BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi perancangan pada sistem informasi perparkiran dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, dengan basis data yang digunakan adalah Microsoft SQL Server. Program tersebut dijalankan pada sistem operasi dan perangkat keras, tetapi implementasi dan pengujian sepenuhnya hanya dilakukan di PC (*Personal Computer*) dengan sistem operasi Microsoft Windows XP.

5.1.1 Implementasi Perangkat Lunak

Software (perangkat lunak) adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan program komputer. Dalam membuat aplikasi ini penulis menggunakan beberapa software, yaitu :

1. Sistem Operasi : Microsoft Windows XP
2. Bahasa Pemrograman: Microsoft Visual Basic 6.0
3. Database : Microsoft SQL Server 2000

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras

Hardware merupakan perangkat keras komputer, seperti monitor, motherboard, printer, keyboard, dan sebagainya. Minimum

spesifikasi *hardware* untuk dapat membuat dan menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan processor Intel Pentium atau yang sekelasnya.
2. Menggunakan RAM 128 MB.
3. Kapasitas harddisk atau media penyimpanan minimal 40 GB.
4. Mouse, keyboard, dan monitor sebagai peralatan antar muka.

5.1.3 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan bahasa SQL, dimana aplikasi pemrograman yang dilakukan adalah Microsoft SQL Server 2000. Implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

```
if exists ( selec t*from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[FK_karcis_kendaraan]') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsForeignKey') = 1)ALTER TABLE [dbo].[karcis]

DROP CONSTRAINT FK_karcis_kendaraan

GO

if exists (select * from dbo.sysobjects where id = object_id(N'[dbo].[karcis]') and OBJECTPROPERTY(id, N'IsUserTable') = 1)

drop table [dbo].[karcis]
```

```
GO

if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[kendaraan]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable') = 1)

drop table [dbo].[kendaraan]

GO

if exists (select * from dbo.sysobjects where id =
object_id(N'[dbo].[kode]') and OBJECTPROPERTY(id,
N'IsUserTable')=1)

drop table [dbo].[kode]

GO

CREATE TABLE [dbo].[karcis] ([no_karcis] [varchar] (10)
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
,[jam_masuk] [varchar] (12) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[jam_keluar] [varchar]
(12) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,[tgl_parkir] [datetime] NULL ,[nama_petugas] [varchar] (10)
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[no_plat]
[varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,[lama_parkir] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,[jml_bayar] [varchar]
(10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
,[kd_kendaraan] [varchar] (10) COLLATE
SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ) ON [PRIMARY]

GO

CREATE TABLE [dbo].[kendaraan] ([kd_kendaraan] [varchar] (10)
COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL
```

,[jns_kendaraan] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL) ON [PRIMARY]

GO

5.1.4 Implementasi Antar Muka Dan Penggunaan Program

Dalam pemrograman Visual Basic 6.0 implementasi antar muka dibuat dalam sebuah form yang berektensi **Frm.** Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat *file program* yang ditulis dengan berekstensi Frm. Berikut adalah implementasi antar muka sistem informasi Perparkiran adalah sebagai berikut :

1. Form Login



Gambar 5.1 Form Login

Keterangan:

Dalam menjalankan program aplikasi perparkiran tampilan awal yang akan muncul yaitu Gambar 5.1, jika user name atau password tidak diisi, maka akan muncul massagebox seperti Gambar 5.2.



Gambar 5.2 kesalahan jika user name dan password tidak diisi

Tabel 5.1 Keterangan Form Login

Kolom/Tombol	Keterangan
Login	Untuk Masuk Ke Menu Utama
Close	Untuk Menutup Menu Login

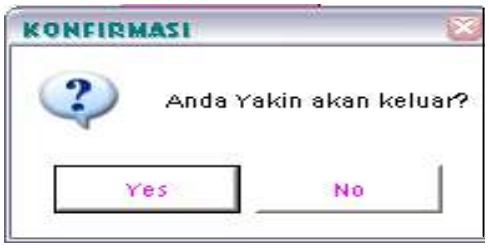
2. Form Utama



Gambar 5.3 Form Utama

Keterangan:

1. Di dalam menu file ada ada sub menu parkir
2. Di dalam menu log ada sub menu kendaraan masuk dan kendaraan keluar
3. Di dalam menu report ada sub menu report perperiode
4. Di dalam about ada sub menu biodata penulis
5. Jika di klik exit maka akan muncul messagebox :



Gambar 5.4 konfirmasi akan keluar dari form utama

6. Jika Yes maka keluar dari form menu utama, jika No maka kembali ke form menu utama

Tabel 5.2 Keterangan Form Utama

Kolom/Tombol	Keterangan
File	Untuk Melihat Menu Parkir
Log	Untuk Melihat Menu Kendaraan Masuk dan Keluar
Report	Untuk Melihat Form Report
About	Untuk Melihat Form Tentang Penulis
Exit	Untuk Keluar dari Menu Utama

3. Form Masuk Parkir



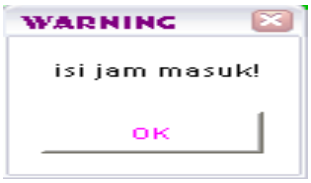
Gambar 5.5 Form Masuk Parkir

Keterangan:

Di dalam form masuk parkir ada beberapa fungsi yang digunakan, masing-masing fungsi akan dijelaskan sebagai berikut.

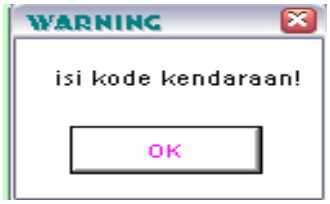
1. Tombol Tambah berfungsi untuk penambahan data kendaraan, jika di klick muncul otomatis no karcis “00“

2. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data kendaraan. Jika jam masuk belum diisi maka akan muncul messagebox :



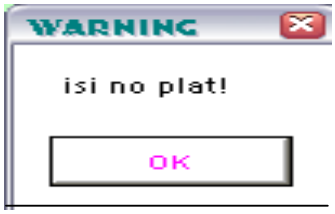
Gambar 5.6 jika jam masuk belum diisi

3. Jika kode kendaraan belum diisi maka akan muncul messagebox:



Gambar 5.7 jika kode kendaraan belum diisi

4. Jika no plat belum diisi maka akan muncul message box :



Gambar 5.8 jika no plat belum diisi

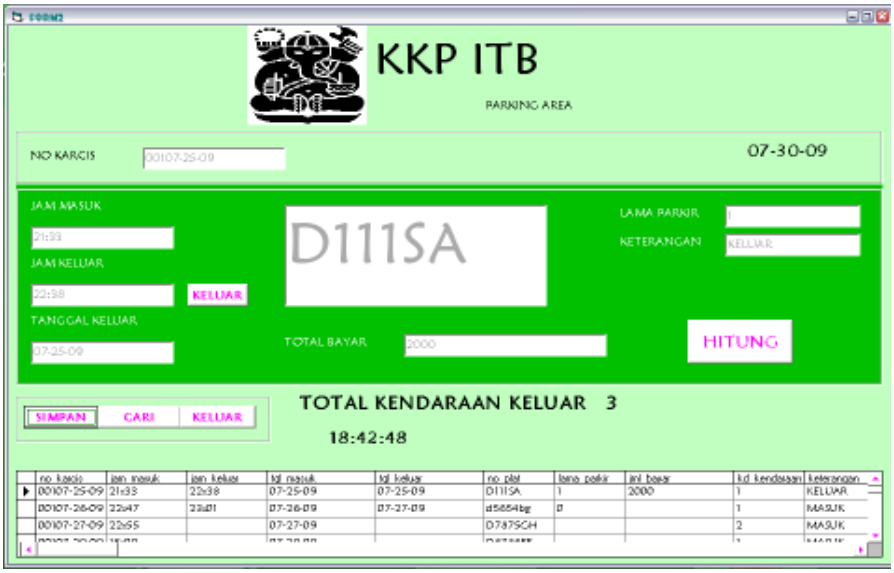
5. Tombol ubah berfungsi untuk merubah data kendaraan.

6. Tombol batal berfungsi untuk membatalkan penambahan data kendaraan.

Tabel 5.3 keterangan Form Masuk Parkir

Kolom/Tombol	Keterangan
Tambah	Untuk Menambah Pengguna Parkir
Simpan	Untuk Menyimpan Data Kendaraan
Edit	Untuk Mengubah Data Kendaraan
Batal	Untuk Membatalkan Input
Hapus	Untuk Menghapus Data Kendaraan
Cetak	Untuk Mencetak Karcis Parkir
Masuk	Untuk Menginput Jam Masuk
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Masuk Parkir

4. Form Keluar Parkir



Gambar 5.9 Form Keluar Parkir

Keterangan:

Di dalam form masuk parkir ada beberapa fungsi yang digunakan, masing-masing fungsi akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tombol Cari berfungsi untuk mencari data kendaraan berdasarkan no plat
2. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data kendaraan keluar
3. Tombol keluar berfungsi untuk menginput data kendaraan keluar
4. Tombol hitung berfungsi untuk menghitung total harga parkir kendaraan keluar

Tabel 5.4 Keterangan Form Parkir

Kolom/Tombol	Keterangan
Simpan	Untuk Menyimpan Data Kendaraan
Keluar	Untuk Menginput Jam Keluar dan Tanggal Keluar
Hitung	Untuk Menghitung Total Bayar Parkir
Cari	Untuk Pencarian Berdasarkan No karcis
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Keluar Parkir

5 . Form Kendaraan Masuk



Gambar 5.10 Form Kendaraan Masuk

Keterangan:

Di dalam form kendaraan masuk ada beberapa fungsi yang digunakan, masing-masing fungsi akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tombol First untu memindahkan data kendaraan ke record awal.
2. Tombol Next untuk memindahkan data kendaraan ke record selanjutnya.
3. Tombol Previous untuk memindahkan data kendaraan ke record sebelumnya.
4. Tombol Last untuk memindahkan data kendaraan ke record akhir.
5. Tombol Keluar untuk keluar dari form kendaraan masuk.

Tabel 5.5 Keterangan Form Kendaraan Masuk

Kolom/Tombol	Keterangan
No Karcis	Untuk Melihat No karcis Yang Masuk
Tanggal Parkir	Untuk Melihat Tanggal Kendaraan Yang Masuk Parkir
No Plat	Untuk Melihat No Plat Kendaraan Yang Masuk
Jam Masuk	Untuk Melihat Jam Masuk Kendaraan
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Kendaraan Masuk

6 . Form Kendaraan Keluar



Gambar 5.11 Form Kendaraan Keluar

Keterangan:

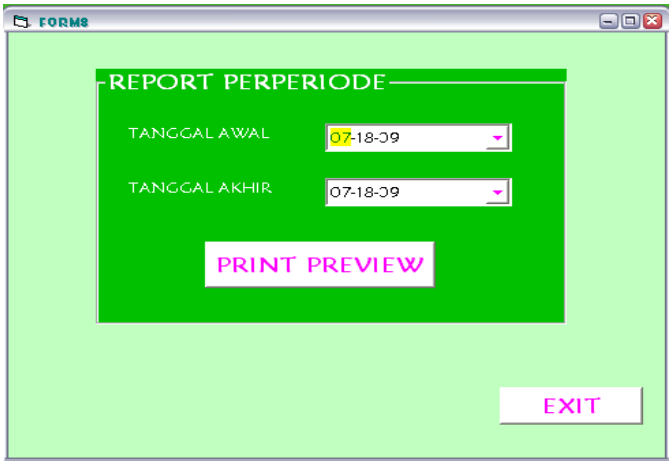
Di dalam form kendaraan keluar ada beberapa fungsi yang digunakan, masing-masing fungsi akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tombol First untu memindahkan data kendaraan ke record awal.
2. Tombol Next untuk memindahkan data kendaraan ke record selanjutnya.
3. Tombol Previous untuk memindahkan data kendaraan ke record sebelumnya.
4. Tombol Last untuk memindahkan data kendaraan ke record akhir.
5. Tombol Keluar untuk keluar dari form kendaraan keluar.

Tabel 5.6 Keterangan Form Kendaraan Keluar

Kolom/Tombol	Keterangan
No karcis	Untuk Melihat No karcis Yang Keluar
Tanggal Parkir	Untuk Melihat Tanggal Kendaraan Yang Keluar Parkir
No plat	Untuk Melihat No Plat Kendaraan Yang Keluar
Jam Keluar	Untuk Melihat Jam Keluar Kendaraan
Keluar	Untuk Keluar Dari Form Kendaraan Keluar

7 . Form Laporan Perperiode



Gambar 5.12 Form Laporan Perperiode

Keterangan:

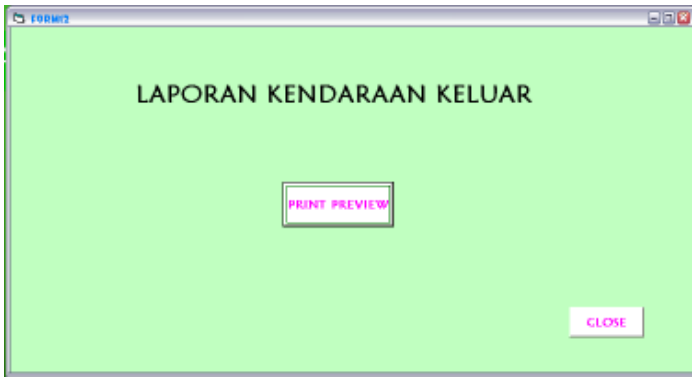
Di dalam form laporan perperiode ada beberapa fungsi yang digunakan, masing-masing fungsi akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tombol Print Preview untuk mencetak laporan perperiode
2. Tombol Keluar untuk keluar dari form laporan perperiode, jika di klik tombol exit maka akan muncul messagebox



Gambar 5.13 konfirmasi jika akan keluar dari form report

8 . Form Laporan Kendaraan



Gambar 5.14 Laporan Kendaraan

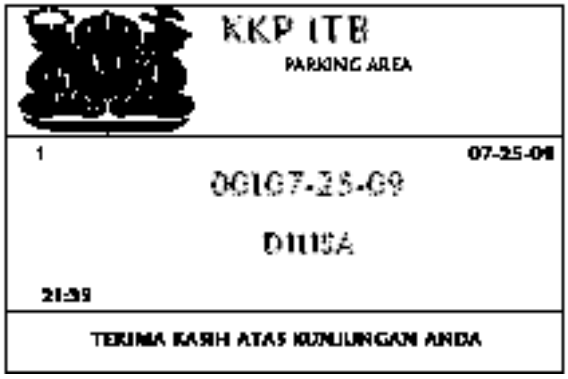
Keterangan:

Di dalam form laporan kendaraan ada beberapa fungsi yang digunakan, masing-masing fungsi akan dijelaskan sebagai berikut.

3. Tombol Print Preview untuk mencetak laporan kendaraan

4. Tombol Keluar untuk keluar dari form laporan kendaraan, jika di klik tombol exit maka akan muncul messagebox

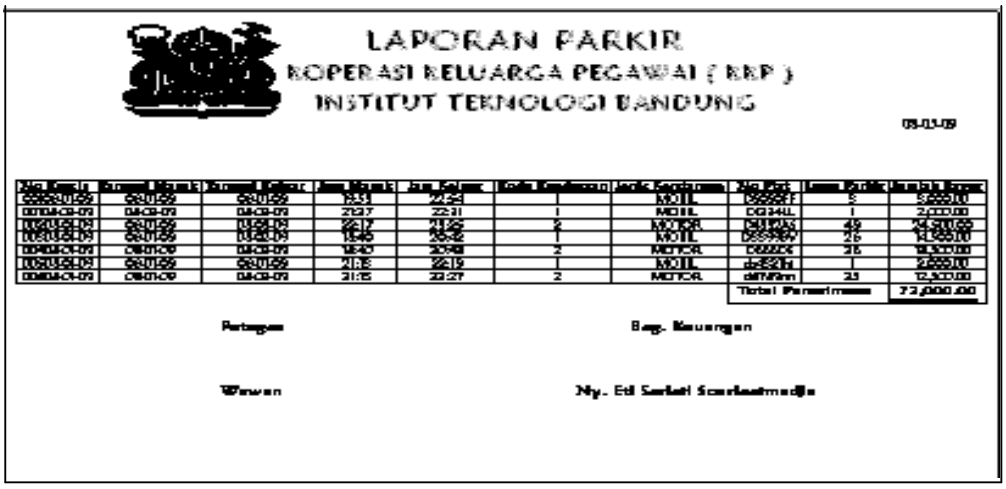
9 . Tampilan Karcis Masuk Parkir



Gambar 5.15 Tampilan Karcis Masuk Parkir

10 Laporan Perperiode

Untuk contoh, isi tanggal periode awal dengan 01-08-2009 dan periode terkhir dengan 02-08-2009, maka jika diklik tombol Print Preview, akan muncul tampilan sebagai berikut :


LAPORAN PARKIR
KOPERASI KELUARGA PEGAWAI (KKP)
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

Petugas

Bag. Keuangan

Wawan

Ny. Etl Sarlati Soerlaatmadja

Gambar 5.16 Contoh Laporan Perperiode

11 Laporan Kendaraan

jika diklik tombol Print Preview, akan muncul tampilan sebagai berikut :


LAPORAN KENDARAAN KELUAR
TIDAK PADA HARI YANG SAMA
KKP - ITB

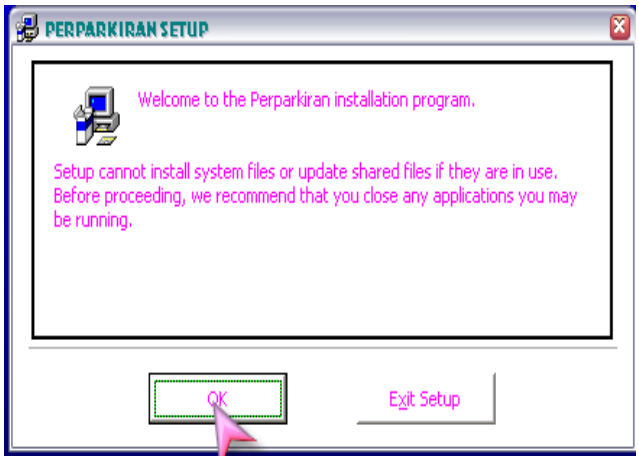
No Kartu	Jam Masuk	Jam Keluar	Tanggal Masuk	Tanggal Keluar	No Plat	Keterangan
007077-26-09	23:47	23:47	07-26-09	07-27-09	d8854bg	KELUAR
007077-29-09	15:08	23:24	07-29-09	07-30-09	D8788FT	KELUAR
003207-28-08	23:54	23:53	07-28-09	07-28-09	D2428FT	KELUAR
09263-01-09	23:17	23:25	09-01-09	09-05-09	D4352AS	KELUAR
001807-29-09	23:14	23:16	07-29-09	07-30-09	D4252KW	KELUAR
009038-01-09	18:40	20:43	09-01-09	09-02-09	D2308IV	KELUAR
009038-01-09	18:40	20:43	09-01-09	09-02-09	D4268US	KELUAR
009038-01-09	21:15	23:27	09-01-09	09-02-09	d8789nn	KELUAR

Gambar 5.17 Contoh Laporan Kendaraan

5.1.5 Implementasi Instalasi Program

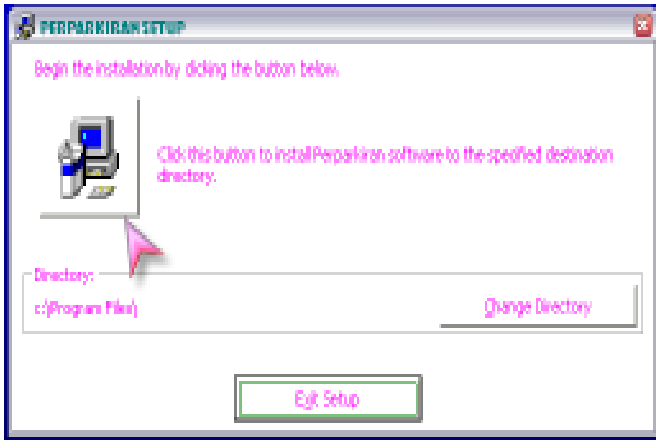
Implementasi intalasi program pada sistem informasi ini merupakan tampilan dari penginstalan program yang diusulkan oleh

penulis kepada perusahaan tempat penulis melakukan penelitian. Penginstalan program sebagai berikut :



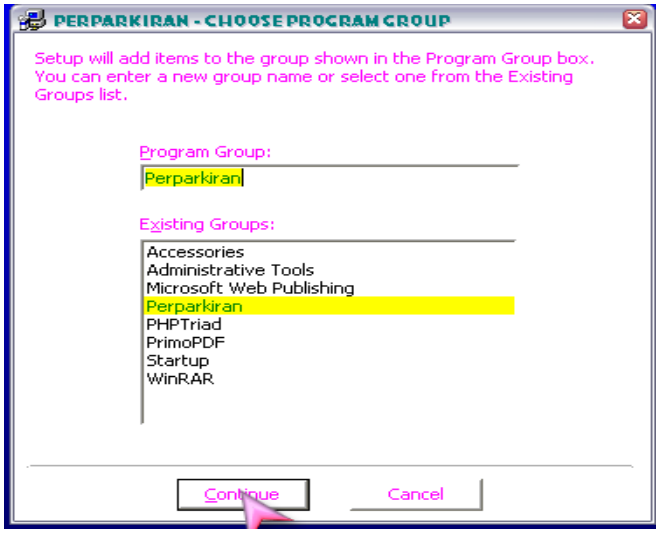
Gambar 5.18 Tahap Awal Instalasi Program Perparkiran

Lanjutkan dengan memilih tombol OK maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



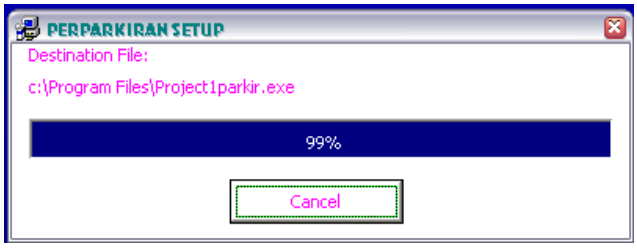
Gambar 5.19 Tahap Kedua Instalasi Program Perparkiran

Kemudian pilih button (SETUP) untuk melanjutkan instalasi maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



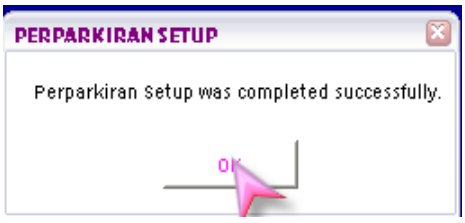
Gambar 5.20 Tahap Ketiga Instalasi Program Perparkiran

Kemudian pilih tombol continue untuk melanjutkan instalasi maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.21 Tahap Keempat Instalasi Program Perparkiran

Tunggu beberapa saat sampai proses instalasi selasai 100%, setelah proses selesai 100% maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.22 Tahap Terakhir Instalasi Program Perparkiran

Selain itu, dalam menjalankan program aplikasi ini, memerlukan beberapa program pendukung yang dapat menunjang berjalannya, proses perparkiran.

Program pendukung itu diantaranya adalah :

1. SQL Server 2000
2. Pembuatan User DSN (Data Source Name)

1. Instalasi SQL Server 2000

Pertama-tama yang harus dilakukan adalah membuka file instalasi SQL Server 2000 yang berekstensi.exe (AUTORUN)



Gambar 5.23 Tahap Awal Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih SQL Server 2000 Componentst, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



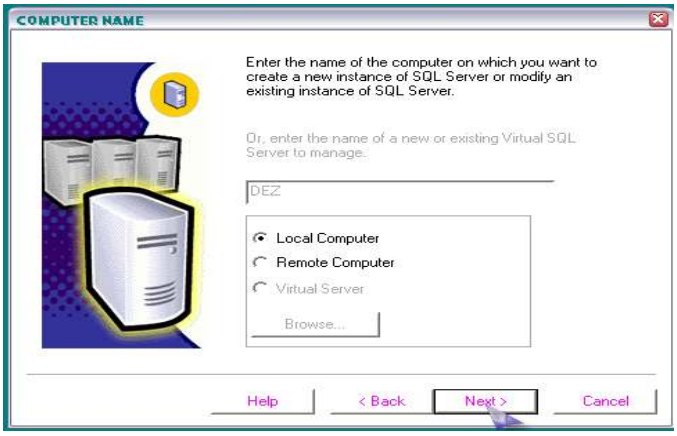
Gambar 5.24 Tahap Kedua Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih Install Database Server, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



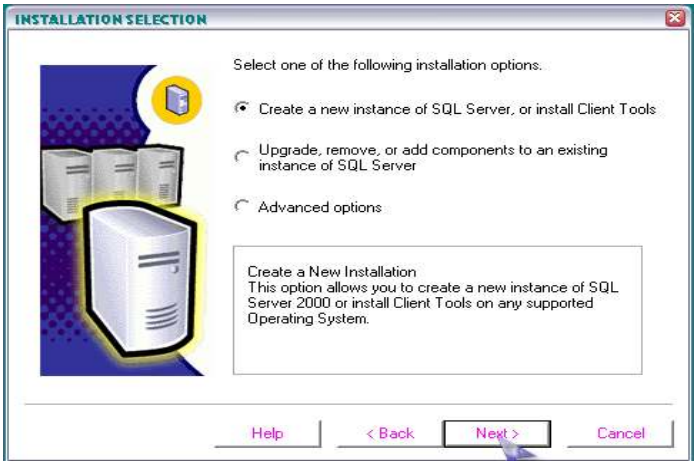
Gambar 5.25Tahap Ketiga Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih Tombol Next, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



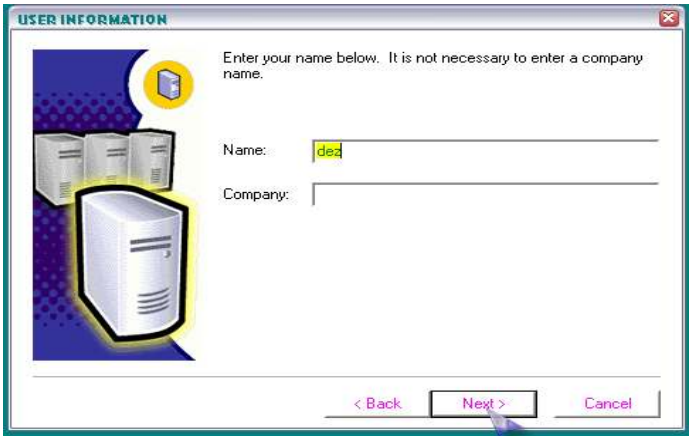
Gambar 5.26 Tahap Keempat Instalasi SQL Server 2000

Kemudian memilih Local Computer, jika sudah lanjutkan dengan memilih tombol Next, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



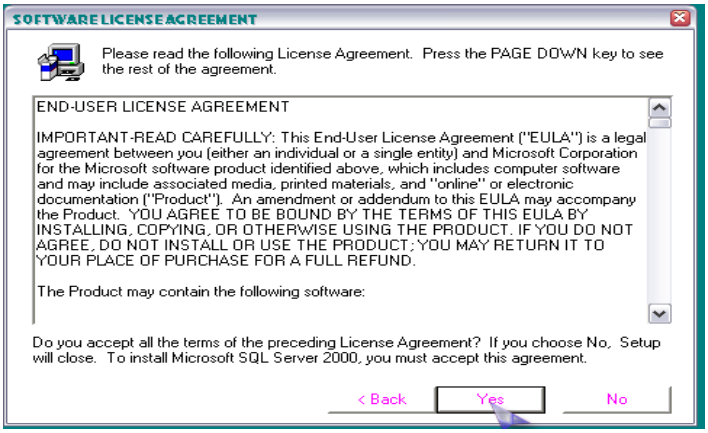
Gambar 5.27 Tahap Kelima Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih tombol Next, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.28 Tahap Keenam Instalasi SQL Server 2000

Kemudian mengisi nama user, jika sudah lanjutkan dengan tombol Next, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



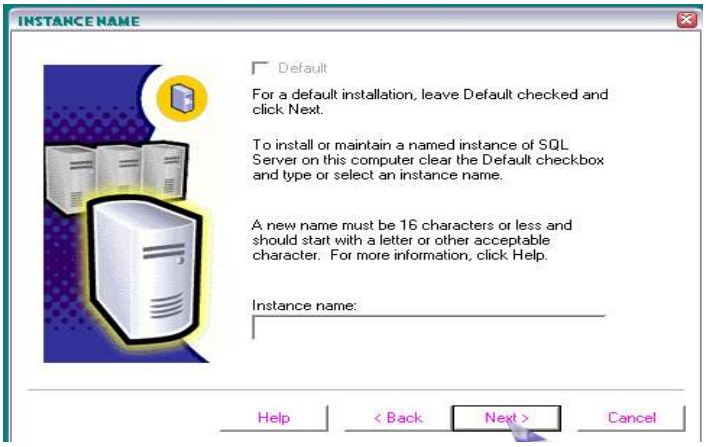
Gambar 5.29 Tahap Ketujuh Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih tombol Yes, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



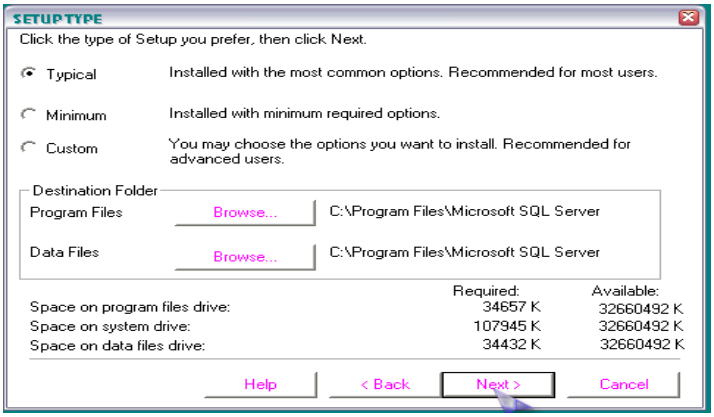
Gambar 5.30 Tahap Kedelapan Instalasi SQL Server 2000

Kemudian memilih Server and Client Tools, jika sudah lanjutkan dengan memilih tombol Next, maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



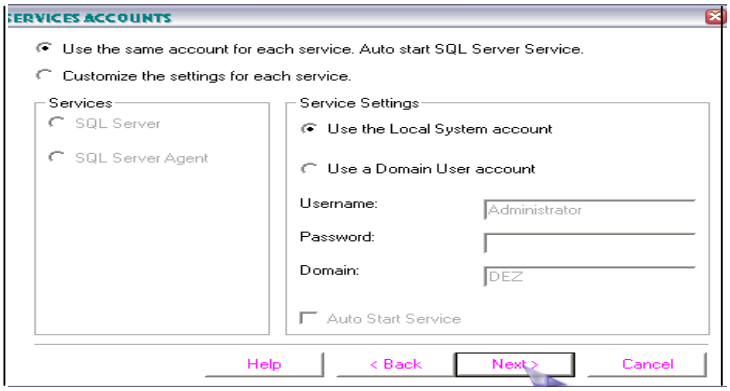
Gambar 5.31 Tahap Kesembilan Instalasi SQL Server 2000

Setelah itu lanjutkan memilih tombol Next untuk melanjutkan ke proses selanjutnya, yang akan muncul tampilan sebagai berikut :



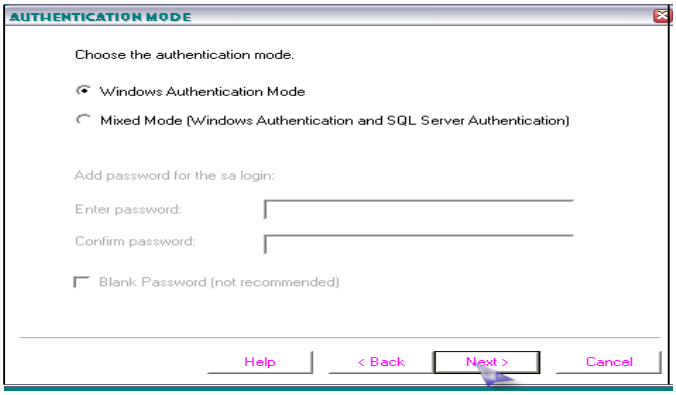
Gambar 5.32 Tahap Kesepuluh Instalasi SQL Server 2000

Kemudian memilih Typical untuk jenis setup yang diinginkan, dan pilih tombol Next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



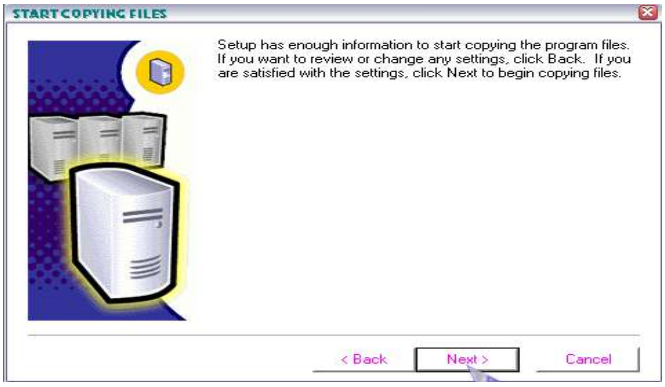
Gambar 5.33 Tahap Kesebelas Instalasi SQL Server 2000

Dalam form service accounts dalam service settings pilih use the local system account, kemudian pilih Next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



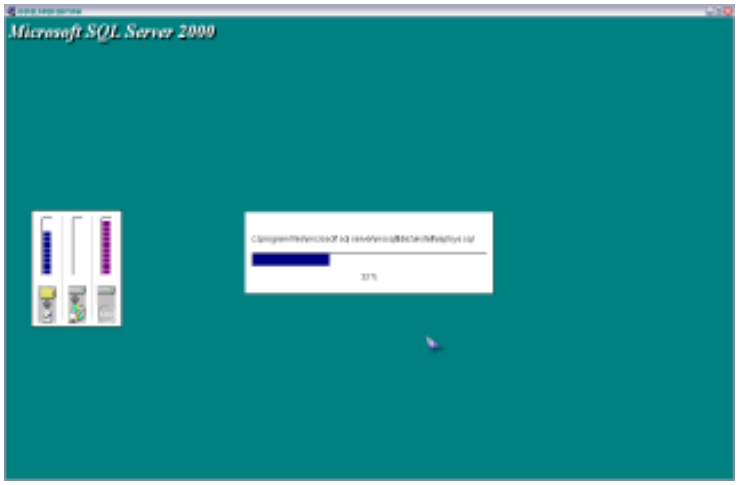
Gambar 5.34 Tahap Kedua Belas Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih Next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.35Tahap Ketiga Belas Instalasi SQL Server 2000

Lanjutkan dengan memilih Next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.36 Tahap Keempat Belas Instalasi SQL Server 2000

Tunggu beberapa saat sampai proses instalasi selasai 100%, setelah proses selesai 100% maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



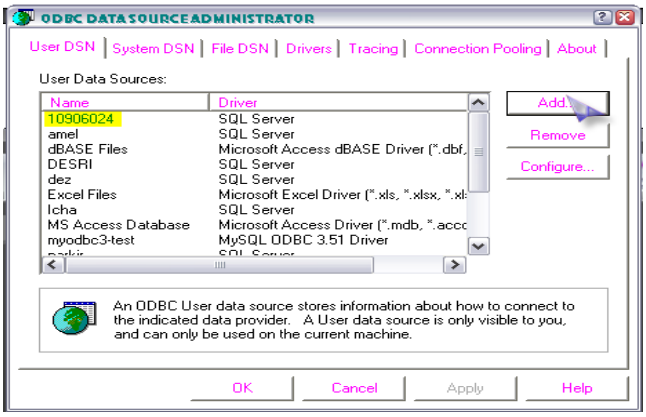
Gambar 5.37Tahap Kelima Belas Instalasi SQL Server 2000

Selesai instalasi Sql Server 2000.

2. Pembuatan User DSN (Data Source Name)

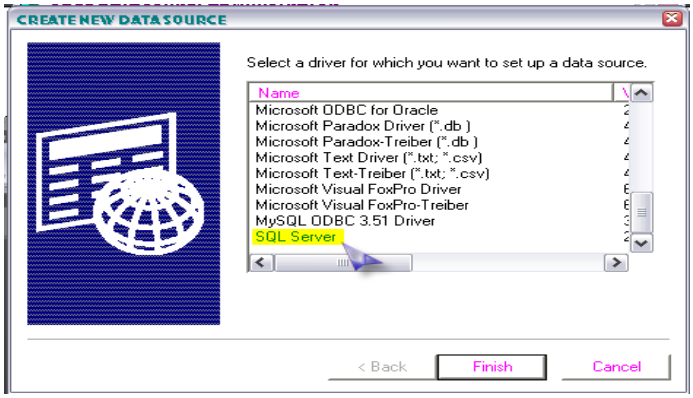
- Klik menu start, pilih Control Panel
- Pilih Administrative Tools

- Pilih Data Sources (ODBC), maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



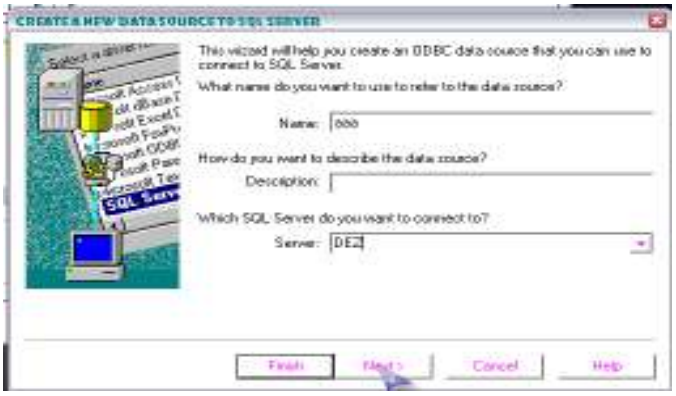
Gambar 5.38 Tahap Awal Tampilan Setting ODBC

Pilih Tab User DSN, yang diberi tanda pada gambar di atas, klik tombol add, akan muncul tampilan sebagai berikut :



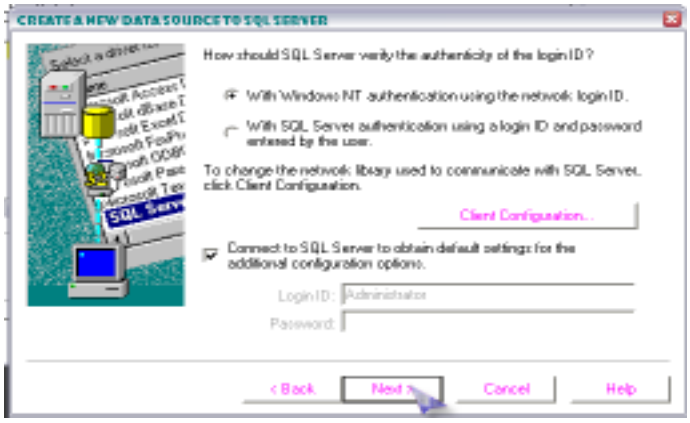
Gambar 5.39 Tahap Kedua Tampilan Setting ODBC

Pilih Sql Server, lalu klik finish, akan muncul tampilan sebagai berikut :



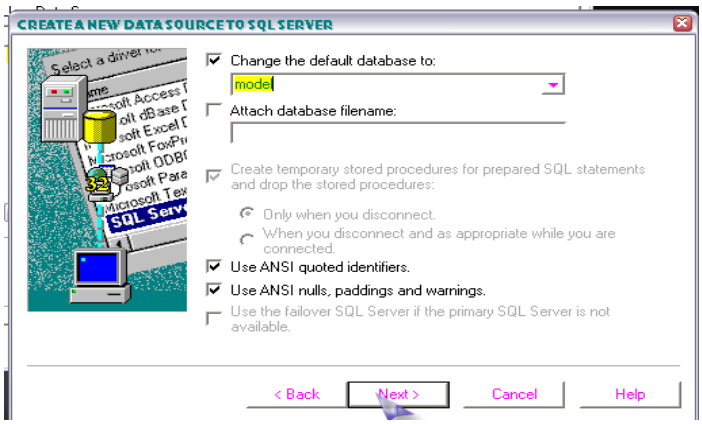
Gambar 5.40 Tahap Ketiga Tampilan Setting ODBC

Isi nama server, kemudian pilih next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



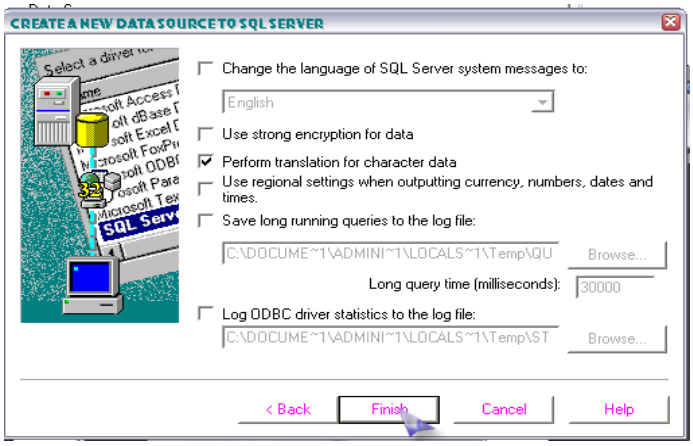
Gambar 5.41 Tahap Keempat tampilan Setting ODBC

Kemudian pilih next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.42 Tahap Kelima Tampilan Setting ODBC

Pilih change the default database dan pilih database yang dibutuhkan, Kemudian pilih next maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5.43 Tahap Terakhir Setting ODBC

Selesai setting ODBC.

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian

ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

5.2.1 Rencana Pengujian

Pengujian Sistem Informasi Perparkiran ini, menggunakan data uji berupa sebuah data dari *user* (Unit KKP-ITB).

5.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian

Dalam pengujian ini terdiri dari beberapa tahap, yakni :

1. Proses login
2. Input data masuk kendaraan
3. Inputr data keluar kendaraan
4. Mencetak karcis masuk parkir
5. Mencetak laporan parkir per-periode tertentu
6. Mencetak laporan kendaraan

Tabel 5.7 Hasil Pengujian

Nama Proses	Harapan	Pengamatan	Ya	Tidak
Input login	Masuk ke dalam menu utama parkir	Dapat masuk ke dalam menu utama parkir	√	
Input data masuk kendaraan	Harus diisi lengkap agar dapat mencetak karcis masuk	Dapat mencetak karcis masuk parkir	√	
Input data keluar kendaraan	Harus diisi lengkap agar dapat menghitung harga parkir	Dapat menghitung harga parkir	√	
Cetak karcis masuk	Mencetak karcis masuk berdasarkan no karcis yang ditunjuk	Menampilkan data kendaraan yang ditunjuk	√	
Menghitung lama parkir	Menampilkan hasil perhitungan	Menampilkan hasil hitungan	√	
Menghitung total harga parkir	Menampilkan hasil perhitungan	Menampilkan hasil perhitungan	√	
Cetak laporan parkir per-periode	Mencetak data laporan parkir dari dan sampai periode yang ditentukan	Mencetak data laporan parkir dari dan sampai periode yang ditentukan	√	
Cetak laporan kendaraan yang tidak keluar pada hari yang sama	Mencetak data laporan kendaraan yang tidak keluar pada hari yang sama	Mencetak data laporan kendaraan yang tidak keluar pada hari yang sama	√	

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Pada dasarnya hasil pengujian program aplikasi ini sesuai dengan harapan, program berjalan dengan lancar dan sangat membantu user dalam proses perparkiran. Baik itu dalam input data, pengolahan data, pencarian data dan membuat laporan parkir.

Namun kesalahan tidak akan dapat dihindari, apabila kesalahan yang dilakukan oleh user atau program aplikasi dan program pendukung mengalami gangguan atau kerusakan, terutama kerusakan pada sistem operasi.